

*A Beginner's Guide to
Getting Your First Business Analytics Job*

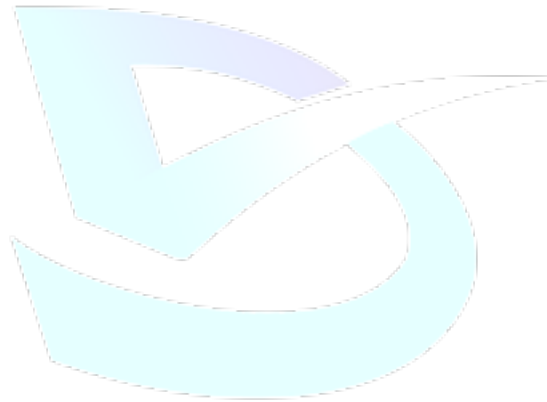
BUSINESS ANALYTICS

Career Development Guide 101



开启商业分析征途

SECTION III: 商业分析 TOOL KIT	3
商业分析技能	3
商业分析工具及掌握要求	5
将工具引入商业分析项目过程	6



Data Application Lab

Section III: 商业分析 Tool Kit

商业分析技能

BA 在公司中常常起到“桥梁”作用，日常工作中与公司多个职能部门都需要频繁交流合作，比如帮助 Marketing、Operations、Human Resources 等部门，又或是和 Product Development 部门的 Developer 和 System Analyst 合作支持产品开发，为 Risk 部门的 Quality Assurance 提供支持。

作为 BA，需要拥有的技能包括：

- 分析心理
- 数学
- 统计
- 数据可视化
- 商业知识和业务逻辑
- 沟通能力
- 专业领域知识

在商业领域，BA 应当具备战略管理、商业过程、产品 / 运营或市场以及相关行业的知识；在建模方面，描述与预测方面的统计学相关知识都是必要的，具体应用包括 A/B 测试、时间序列预测以及分类建模等，所运用到的软件包括 R, SAS, SPSS, MS Excel, Google Analytics 等。

数据收集与处理方面，数据库的管理与存储、数据预处理以及可视化处理都是 BA 的必备技能，相关软件包括 SQL, Excel, R, Python, Tableau, Micro Strategy 等；在产品部署与反馈分析方面与各部门间的沟通与协调是保证前期分析工作得到高效实施开展的重点。

Section III: 商业分析 Tool Kit

完整的 BA 技能要求情况如图所示：

Business Analytics Skills Set



- BA Analytics Skill Set -

Section III: 商业分析 Tool Kit

商业分析工具及掌握要求

作为 BA 最重要的是三方面：基础统计知识、业务了解、沟通能力；

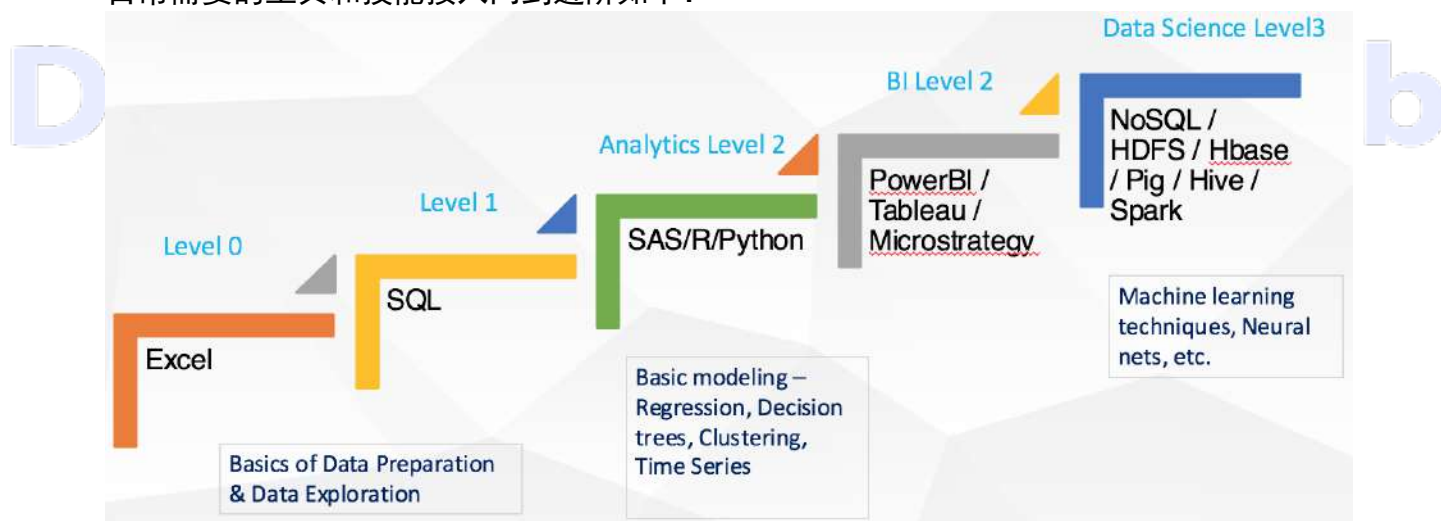
第一方面，Analytics 要求具有一定的统计建模能力，例如 linear regression, decision tree 等，但是简单的统计模型在工作中就足够了；

第二方面，结合业务怎么去理解数据发现，去给决策支持提出建议；

第三方面，做完分析，如何有效沟通交流，把自己的 recommendation 推销出去。作为 BA 很多时候要做很多 presentation，而这个技能的培养需要很多培训和练习。

对于办公中用到的 tools, 有 Excel, SAS, R, SQL, Tableau 等。越来越多公司倾向于 R、Python 等开源工具，避免支付 SAS / SPSS 等比较昂贵的 license 费用。SAS / SPSS 目前主要是在金融和医疗行业有较广泛使用。

日常需要的工具和技能按入门到进阶如下：



总体而言，主要的工具包括：

- 文件格式 - 常用的数据存储格式包括 TXT, Excel, CSV
- Excel - 掌握一些基础及进阶的公式使用，如 vlookup 等

Section III: 商业分析 Tool Kit

- SQL - 能和 relational database 进行简单交互，更新抓取有用的数据，获得有用的信息
- Python - 对真实数据进行清理和可视化处理，探索数据之间的联系，发现 data insights
- R - 能够对数据进行分析处理（例如 multivariate linear regression, cluster analysis 等），并对模型进行评估
- 可视化工具 - 能够将数据和分析结果直观的呈现出来
- 项目管理 - 在规定时间内，有效追踪项目进展和人员安排；保证团队在截止日期前高质量的完成项目

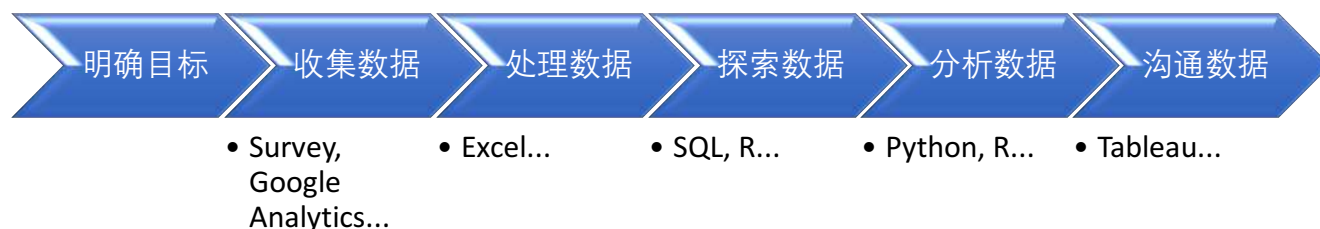
另外，中美商业分析师和其他的数据相关专业的技术侧重都略有不同：

职位 Position Title	Math/Statistic s（比如 P- value 分析， AB testing	Database Querying (SQL)	Algorithms(Su pervised learning, Entity Resolution)	Software Engineering (Python, Java, Object Oriented)	Big Data/Systems Engineering (Spark, HBase, Hadoop)	Soft Skills / Domain Expertise	Data Visualization
BA（中）	★	★★	★	★	★	★★★★	★★★
BA（美）	★	★★★	★	★	★	★★★	★★
Product Data Scientist 产品数据科学家	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★	★★
Data Scientist 研 发数据科学家	★★★	★★	★★★	★	★	★★★	★★
Business Intelligence Data Scientist 商业智能 数据科学家	★★	★★★	★★	★	★	★★	★★★

将工具引入商业分析项目过程

之前提到的数据处理工具，主要是为了更好的服务商业分析项目的各个阶段：

Section III: 商业分析 Tool Kit



以一个 BA 项目为例。公司要求 BA 找出潜在客户，帮助 account manager 达成交易：

明确目标：

帮助 account manager 更加有效的去 manage 他们的 deal funnel

收集数据：

对于 data collection, 要知道其影响因素有很多，例如这个 database 多大，产品是什么，客服方面的信息（不如客户有多少员工，客户和公司建立了多久的合作等等）... 这些数据可以从 CRM, Deal funnel 等渠道获取

处理数据：

在 data processing 中，做一些 data cleaning, 或者做一些 distribution 的图来看一看 data 的分布

探索数据：

建立一些数据分析的 model, 来进一步理解导致交易成交的因素有哪些，且分别会有什么样的影响

分析数据：

BA 就会建立一些模型去预测不同情况下达成交易的可能性

沟通数据：

根据模型分析结果，将发现用简单直接、清晰明了的方式呈现出来，客观的给 account manager 提供建议